



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Mikudík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Patrik Mikudík
Název	Bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují)

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu bytového domu v Považskej Bystrici. Objekt bytového domu je navržen jako šestipodlažní částečně podsklepený objekt. V nadzemních podlažích se nacházejí prostory pro pronájem, sklepy a 48 bytů, v podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu a hromadné garáže s 20 parkovacími místy. Každý byt na druhém až čtvrtém podlaží má balkón a v případě mezonetových bytů umístěných na pátém a šestém nadzemním podlaží jsou to terasy se zelenou střechou nebo balkóny v střední části objektu. Svislý konstrukční systém tvoří železobetonové obvodové zdi a vnitřní železobetonové sloupy v kombinaci s vnitřním nosným jádrem. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové stropní desky. Zastřešení objektu je řešeno jako plochá jednoplášťová střecha, v místě teras je to zelená plochá střecha. Bakalářská práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, plochá střecha, novostavba, železobetonový nosný systém, terasa, bakalářská práce

ABSTRACT

The goal of the bachelor's thesis is to elaborate the project documentation of a newbuilt apartment building in Považská Bystrica. The apartment building is designed as a six-storey partly basement building. In the above ground floors there are spaces for rent, cellars and 48 apartments, in the basement there is a technical background of the building and a collective garage with 20 parking spots. Each apartment on the second to fourth floors has a balcony and in the case of duplex apartments located on the fifth and sixth floors, there are terraces with a green roof or balconies in the middle of the building. The vertical construction system consist of reinforced concrete perimeter walls and internal reinforced concrete columns in combination with an internal load-bearing core. The horizontal load-bearing structures are made of reinforced concrete floor slabs. The roofing of the building is designed as a flat one-layer roof, in place of the terraces it is a green flat roof. The bachelor's thesis contains project documentation for the construction.

KEYWORDS

Apartment house, flat roof, new building, reinforced concrete load-bearing systém, terrace, bachelor thesis

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Patrik Mikudík *Bytový dům*. Brno, 2020. 48 s., 61 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 18.5. 2020

Patrik Mikudík
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18.5. 2020

Patrik Mikudík
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce panu Ing. Lukášovi Daňkovi, Ph.D., za jeho čas, trpělivost, předané zkušenosti, odborné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování této práce. Dále bych rád poděkoval celému vedení FAST VUT v Brně za umožnění studia na této fakultě.

V Brně dne 18.05.2020

Patrik Mikudík
autor práce

Obsah

ÚVOD.....	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	12
A.1. Identifikační údaje	12
A.1.1. Údaje o stavbě.....	12
A.1.2. Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	13
A.3 Seznam vstupních podkladů	13
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	14
B.1 Popis území stavby.....	14
B.2 Celkový popis stavby	16
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	18
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	19
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	19
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	20
B.2.6. Základní charakteristika objektů	20
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	21
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení	21
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana	21
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a	21
komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.....	21
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	22
B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury.....	22
B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	23
B.4. Dopravní řešení	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	23
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.7. Ochrana obyvatelstva.....	25
B.8. Zásady organizace výstavby	25
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	29

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA	30
ZÁVĚR.....	43
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	44
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	45
SEZNAM PŘÍLOH.....	46

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace pro novostavbu bytového domu v Považskej Bystrici, která se nachází v Trenčianskom kraji v severozápadní části Slovenské republiky. Jedná se o novostavbu bytového domu v katastrálním území Považská Bystrica, parc.č. 5768/9, 5768/2, 5768/10, 5768/12, 5768/43. Objekt bytového domu je navržen jako šestipodlažní částečně podsklepený objekt. V nadzemních podlažích se nacházejí prostory pro pronájem, sklepy a 48 bytů, v podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu a hromadné garáže s 20 parkovacími místy. Každý byt na druhém až čtvrtém podlaží má balkón a v případě mezonetových bytů umístěných na pátém a šestém nadzemním podlaží jsou to terasy se zelenou střechou nebo balkóny v střední části objektu. Svislý konstrukční systém tvoří železobetonové obvodové zdi a vnitřní železobetonové sloupy v kombinaci s vnitřním nosným jádrem. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové stropní desky. Zastřešení objektu je řešeno jako plochá jednoplášťová střecha, v místě teras je to zelená plochá střecha. Bakalářskou práci tvoří hlavní textová část a přílohová část.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) **Název stavby**
Novostavba bytového domu
- b) **Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**
Obec a k.ú. Považská Bystrica 017 01 Slovensko, parcelní číslo 5768/9
- c) **Předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby**
Předmětem projektové dokumentace je nová stavba bytového domu jako stavby trvalého charakteru s účelem užívání jako objekt pro bydlení

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

- a) **Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu**
Ján Horvátsky
Moyzesova 101/25 017 01 Považská Bystrica
+421 977 882 331
jan.horvatsky@gmail.com

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) **Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**

Patrik Mikudík
SNP 1445/39
017 07 Považská Bystrica
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

- b) **Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA nebo ČKAIT s vyznačeným oborem, popřípadě specializaci jeho autorizace**

vedoucí práce: Ing. Lukáš Daněk. Ph.D.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba se skládá z 11 objektů:

- SO.01 Bytový dům „Tři Lípy“
- SO.02 HTÚ – Hrubé terénní úpravy
- SO.03 Vodovod pitný/požární – Přípojka
- SO.04 Přípojka splaškové kanalizace
- SO.05 Areálová dešťová kanalizace, ORL, trativod
- SO.06 NN Elektrická přípojka
- SO.07 Sdělovací přípojka
- SO.08 Zpevněné plochy a komunikace
- SO.09 Oplocení
- SO.10 Vnější osvětlení
- SO.11 Sadové úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Územní plán obce Považská Bystrica – městská část „Kolónia“
- Vyjádření o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Hydrogeologický průzkum
- Údaje a mapy z katastru nemovitostí
- Fotodokumentace místa stavby
- Informace od stavebníka

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- a) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavebním pozemkem je volná plocha na parcelách č. 5768/9, 5768/2, 5768/10, 5768/12, 5768/43 vzniklá odstraněním původních staveb kongresového centra. Pozemek je rovinatý, suchý, bez vzrostlé zeleně, provizorně oplocený. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. Pozemek se dle územního plánu města Považská Bystrica nachází v zastavěné části obce, smíšené obytné. V okolí stavebního pozemku se nachází stavba kulturního domu, umělecká škola a zástavba bytových domů.

- b) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem**

Návrh stavby je v souladu s platným územním plánem města Považská Bystrica.

- c) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Jedná se o novostavbu v souladu s územně plánovací dokumentací. Stavba bytového domu a příslušných stavebních objektů spojených s výstavbou bytového domu v celém svém rozsahu odpovídají svým účelem funkčnímu využití území.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Žádné výjimky nebyly vydány. Novostavba bytového domu nepodléhá žádné výjimce z obecných požadavků na využívání území.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů byli zohledněny v projektové dokumentaci.

- f) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Na stavebním pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, z něhož plyne doporučení zakládat objekt novostavby bytového domu pomocí hlubinných zákl.konstrukcí. Taktéž byla zjištěna HPV. ve výšce -3,4m pod okolním terénem.

Geologickými vrtmi byli zjištěny následující základové poměry: Od povrchu do hloubky 0,3m až 1,4m vystupují fluvialní sedimenty, kterých součástí mohou být

lokálně ve vrchní části písčité zeminy charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy (S-F/S3), kyprého charakteru, které dosahují málo významné mocnosti do cca 0,3m. V rámci fluviálních sedimentů mají dominantní postavení štěrkovité zeminy, které možno charakterizovat jako štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/GF). Zkouškami dynamické penetrace byli do hloubky 3,2-3,6m zjištěny ulehle až velice ulehle štěrky. Hydrogeologický posudek prokázal nedostatečnou schopnost vsakování vod na stavebním pozemku.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani v lokalitě soustavy Natura 2000. Taktéž se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území ani v žádném stávajícím ochranném či bezpečnostním pásmu.

- h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.**

Stavba bytového domu nebude v žádném aspektu negativně ovlivňovat okolní zástavbu nebo pozemky. Stavba bude vyhotovená v souladu se schválenou projektovou dokumentací. Po realizaci stavby nebude mít objekt bytového domu negativní vliv na odtokové poměry v území.

- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nevyvolává žádné požadavky na asanace, demolice jiných staveb ani na kácení dřevin, protože objekt bývalého kongresového centra už byl odstraněn v souladu s rozhodnutím a podmínkami místního stavebního úřadu.

- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba bytového domu ani ostatních stavebních objektů nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

- l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

V okolí stavebního pozemku se nachází místní komunikace, veřejný vodovod, rozvod vedení NN, sdělovací vedení, splašková kanalizace a jednotná kanalizace.

Stavební pozemek nemá zřízeny přípojky na veřejné rozvody NN, zemního plynu, veřejný vodovod ani splaškovou kanalizaci.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit trasy všech podzemních vedení a provést výstavbu nejnutnějších přípojek a dočasných přípojek pro zařízení staveniště a následný objekt SO.01. V případě nutnosti přeložení některých z inženýrských sítí je nutno tak vykonat ještě před zahájením výstavby objektu BD SO.01.

Novostavba bytového domu bude napojena novými přípojkami na hlavní vedení NN, veřejný vodovod, splaškovou kanalizaci a jednotnou kanalizaci.

Bezbariérový přístup je součástí řešení projektu.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Novostavba bytového domu bude probíhat v jedné samostatné etapě a nemá věcný ani časový vliv na související či jiné investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Katastrální území	Parcelní číslo	Druh pozemku dle katastru nemovitostí	Výměra (m ²)
Pov.Bystrica	5768/9	Zastavená plocha/nádvoří	2173
Pov.Bystrica	5768/2	Zastavená plocha/nádvoří	2880
Pov.Bystrica	5768/10	Zastavená plocha/nádvoří	482
Pov.Bystrica	5768/12	Zastavená plocha/nádvoří	134
Pov.Bystrica	5768/43	Zastavená plocha/nádvoří	1408
Celková výměra parcel:			7077

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Nová ochranná pásma vznikají v oblasti přípojek inženýrských sítí.

Jejich vzdálenosti jsou následující:

Vodovod a kanalizace	1,5m
Elektrická přípojka NN	1m
Přípojka slaboproudu	2,5m

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) Účel užívání stavby

Objekt pro bydlení

c) Trvalá nebo dočasná stavby

Jedná se o stavbu trvalou

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro novostavbu objektu bytového domu nebyli vydány žádné rozhodnutí o výjimce z technických požadavků na stavby nebo technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány v projektové dokumentaci v částech A, B a C a splňují požadavky dle dotčených orgánů.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Stavba bytového domu ani ostatní objekty nepodléhají ochraně podle jiných právních předpisů

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

- Zastavěná plocha:	1379,9 m ²
- Obestavěný prostor:	27 827,65 m ³
- Užitná plocha:	6995,9 m ²
- Počet bytů:	48
- Plocha společných prostor:	1386,6 m ²
- Plocha pro pronájem:	625,47 m ²

h) Základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Potřeby a spotřeby médií a hmot:

- Potřeba vody:	Uvažovaná potřeba vody	120 l/osoba/den
	Počet osob	4/byt (48bytov)
	Denní potřeba vody	23 040 l/den
- Potřeba elektrické energie:	viz. příloha k PD Elektroinstalace	
- Hospodaření s dešťovou vodou:	bude sváděna do jednotné kanalizace	
- Třída energetické náročnosti budovy:	dle průkazu energetické náročnosti budovy	

Navržená stavba splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle § 28 vyhl.č. 268/2009Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a zákona č. 406/2000Sb. o hospodaření energií. Pro stavbu bude zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy.

Nakládání s odpady bude probíhat dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v jeho platném znění. Odvoz a likvidaci odpadů bude mít na starost firma Megawaste s.r.o. která je pověřená firmou městem Považská Bystrica na likvidaci a odvoz kom.odpadu.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládané zahájení stavby: 09/2020

Předpokládané dokončení stavby: 09/2024

Předpokládané zahájení stavby je do dvou měsíců od vydání stavebního povolení a předpokládané dokončení stavby je do čtyř let od zahájení stavby. Stavba bude realizována v jedné etapě a jednotlivé stavební objekty se budou řídit výstavbou hlavního objektu SO.01 Bytový dům.

j) Orientační náklady stavby

- Užitná plocha : 6995,9 m²
- Cenový odhad na 1 m² užitné plochy: 1050€/ 26 250,- Kč (1€=25Kč)

Celkové předpokládané náklady na stavbu:
 $6995,9 \times 1050 = 7\,734\,695,- \text{ €} / 183\,642\,375,- \text{ Kč}$ včetně DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Považská Bystrica, v ploše zastavitelné, smíšené obytné. V blízkosti pozemku se nachází kulturní dom, fitness centrum, umělecká škola a okolitá zástavba bytových domů.

Stavba BD je navržena tak aby zapadala do celkového konceptu okolité zástavby bytových domů a současně obohatila místní zástavbu o moderní architekturu. BD je navržen tak, aby vyhovoval záměrům územního plánu.

Stavba je umístěna v severní části pozemku, v dostatečné vzdálenosti od okolité zástavby. Nezastavěná plocha pozemku bude upravena jako rekreační park a zpevněné plochy pro parkování a dopravu.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt bytového domu je navržen jako samostatně stojící moderní bytový dům, který splňuje požadavky a nároky současného trendu bytového bydlení. Objekt BD je obdélníkového tvaru a tvoří ho 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží přičemž je objekt jenom částečně podsklepen.

V nadzemních podlažích se nacházejí prostory pro pronájem, sklepy a 48 bytů, v podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu a hromadné garáže s 20 parkovacími místy. Každý byt na druhém až čtvrtém podlaží má balkón a v případě mezonetových bytů umístěných na pátém a šestém nadzemním podlaží jsou to terasy se zelenou střechou nebo balkóny v střední části objektu. Každý byt má k dispozici svou sklepní kóji v 1. nadzemním podlaží.

Výška stavby BD je cca 23,5m přičemž výška hlavní atiky je ve výšce 20.95m. Zastřešení objektu je řešeno hlavní plochou jednoplášťovou střechou se 6 vtoky a pojistnými přepady. V úrovni 5NP v oblasti teras je zastřešení řešeno zelenou jednoplášťovou plochou střechou s vtoky ve fasádních pásech. Zastřešení vchodů a vysutých konstrukcí balkónů je řešeno markízami. Hlavní vchod do objektu je ze severozápadní strany.

Architektonické a hmotové řešení domu vychází z tvaru a proporcí okolité zástavby. Bytový dům je však obohacen o prvky moderní architektury tak, aby vynikl zpomezi okolité zástavby a stal se dominantou jmenované městské části „Kolónia“. Průčelí jsou symetricky a rytmicky členěná. Střecha je řešená jako plochá, přičemž hlavní střecha objektu je vyhotovena z mPVC fólie šedé barvy, a menší terasové střechy jsou řešeny jako zelené střechy z trvalým trávnatým porostem.

Dominantou fasády jsou fasádní „pásy“ z falcovaného plechu RAL 7016 Antracit, které v kombinaci s dřevěným obkladem umocňují výšku a dominantnost celé stavby. Zvyšní části fasády jsou řešeny jako šedá omítka na úrovni 1S a 1NP a bílá omítka na vyšších podlažích.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup na stavební pozemek je z jihovýchodní strany z veřejné městské komunikace. Hlavní komunikace přes pozemek prochází také bytovým domem, přičemž tvoří propojení s protilehlou ulicí. Podél této komunikace jsou umístěna parkovací stání a koše pro komunální odpad.

Hlavní vstup do objektu je ze severozápadní strany z exteriérového schodiště, které vyrovnává výškový rozdíl 1,25m mezi podlahou 1NP a chodníkem umístěným na terénu. Chodník vede po celém pozemku a je z něho přístup ke všem parkovacím stáním na pozemku a také ke košům na komunální odpad.

Objekt má 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou situovány místnosti technického zázemí objektu, hlavní komunikační jádro a hromadné garáže s 20 parkovacími místy. Na úrovni 1NP jsou situovány dva nájemné prostory s hygienickým zázemím a společné sklepy spolu s komunikačním jádrem a kočkárnou. Na všech ostatních podlažích jsou situovány bytové jednotky přičemž je na každém podlaží 12 bytů a dohromady 48 bytových jednotek v celé budově bytového domu. Všechny byty jsou přístupné z komunikačního jádra a spojovacích chodeb přičemž v jádru se nachází také osobní výtah, který vede do každého podlaží.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 369/2001 Sb. avšak přístup do stavby včetně vnitřních komunikačních prostor je přizpůsoben pro bezbariérové

užívání. V prostoru vnějších parkovišť jsou tři parkovací stání splňující parametry pro parkování hendikepovaných osob a přízemí má bezbariérové vstupy přes rampy ve sklonu 1:16 (6,25%). Bytové jednotky nejsou řešeny s ohledem na požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Objekt bytového domu je navržen v souladu s platnými normami a předpisy a tím je zabezpečena bezpečnost při užívání stavby. Veškeré použité materiály budou použity v souladu s technickým listem a technologickým postupem výrobce, případně prodejcem materiálu či polotovaru.

Veškerá technická zařízení budou před dokončením stavby podrobena revizím podle příslušných předpisů. Stavební část bude provedena podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením staveb podle ČSN 73 0802 a je samostatnou přílohou k PD. Všechny konstrukce, kterých se tato příloha bude týkat musí být provedeny tak, aby splňovali její požadavky a tím nedošlo k šíření požáru, nedošlo k úrazu popálením či udušením spaliny vzniklého požáru a byl zajištěn únik a účinný zásah jednotek HZS.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a),b) stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení

Objekt bytového domu má 6 nadzemních a jedno podzemní podlaží přičemž je jen částečně podsklepen. Nosný systém podzemního podlaží tvoří obvodové nosné stěny z monolitického železobetonu tl. 300mm a železobetonové monolitické sloupy o rozměru 400x400mm. Vnitřní dělicí konstrukce tvoří železobetonové monolitické stěny nosného jádra a příčky z pórobetonových tvárnic tl. 150mm. Svislé nosné konstrukce dalších podlaží jsou tvořeny stejným způsobem přičemž rozměry sloupů se se snižujícím zatížením ve vyšších podlažích redukují. Dělicí příčky na úrovni 1NP jsou tvořeny pórobetonovými tvárnicemi tl. 100 a 300mm ve sklepech a SDK příčkami v prostorách pro pronájem. Mezibytové příčky ve vyšších podlažích jsou tvořeny z monolitického železobetonu tl. 300mm a vnitřní příčky v bytech jsou vyzděny z pórobetonových tvárnic o příslušných tloušťkách viz výkresy. Stropní konstrukce jsou vyhotoveny z monolitického železobetonu tl. 250mm. Hlavní vnitřní schodiště situované ve vnitřním nosném jádru objektu je také z monolitického železobetonu. Zateplení obvodového pláště je provedeno kontaktním zateplovacím fasádním systémem ETICS s minerální vatou tl. 200mm. Hlavní střecha objektu je navržena jako jednoplášťová plochá střecha se 6 vtoky a pojistnými přepady. Spád střechy je 2,0%.

c) mechanická odolnost a stabilita

Objekt bytového domu bude navržen a proveden v souladu s normovými hodnotami pro účinky zatížení a nepříznivých vlivů, kterým bude objekt bytového domu vystaven v průběhu výstavby a v průběhu užívání stavby, při řádně provedené údržbě a zatěžování jednotlivých konstrukcí. Taktéž musí být zabráněno destruktivnímu poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby, nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby,

mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby, poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce.

Rozměry hlavních nosných prvků a způsob založení stavby jsou navrženy podle předpokládaného stálého a nahodilého zatížení stavby a podle místních klimatických a geologických podmínek. Návrh je doložen statickým posouzením.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vytápění objektu bytového domu bude provedeno podlahovým topením v kombinaci s etážovými otopnými tělesami v koupelnách. Zdroj teplé vody pro topení a TUV bude z externího zdroje tepla.

Objekt BD bude napojen na místní inženýrské sítě pomocí nově vybudovaných přípojek, přičemž teplá voda a ústřední topení bude pro každou bytovou jednotku zabezpečeno SCZT od externí firmy (GGE Teplo), která bude mít teplovodní potrubí přímo napojené do objektu. Ohřev teplé užitkové vody bude za pomoci deskového výměníku a ostatních příslušných armatur a zařízení umístěných v místnosti č.-104 OOST. Větrání objektu bude zabezpečeno přirozeným větráním.

b) Výčet technických a technologických zařízení

V prostorách 1S se nachází deskový výměník zabezpečující ohřev topné a teplé užitkové vody v objektu, z centrálního zdroje tepla přiváděného horkovodem do objektu.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Problematika požárně bezpečnostního řešení objektu bytového domu je řešena v samostatné příloze D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Všechny skladby konstrukcí jsou navrženy v souladu s požadavkami ČSN 73 2540 Tepelná technika budov. Bytový dům spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je navržena dle platných právních předpisů a technických norem, zejména pak v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O obecných technických

požadavcích na výstavbu. Parametry vnitřního prostředí stavby jsou navrženy v souladu s revidovanou ČSN 73 0540. V objektu je předpokládána 50% vlhkost vzduchu, průměrná vnitřní teplota vytápěných místností 23°C. Stavba splňuje požadavky na ochranu proti hluku a vibracím, část třetí, §14 odst. 1-5 vyhl. č. 268/2009 Sb.

Všechny obytné místnosti stavby budou přímo větrány a přímo osvětleny. Objekt bude mít rozvody ústředního vytápění na SCZT a rozvod teplé užitkové vody napojen na deskový výměník v m.č.-104 OOST. Stavba bude zásobována vodou z veřejného vodovodního řádu a bude napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci. Komunální odpad bude likvidován v systému veřejného svozu. Provoz stavby nebude mít negativní vliv na své okolí vibracemi, hlukem ani prašností.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V okolí ani podloží stavby nebyl zjištěn zvýšený výskyt radonu a proto není nutné navrhovat žádné opatření na ochranu objektu před jeho negativními vlivy.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba není ovlivněna žádnými bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V okolí stavby se nenachází žádný zdroj technické seismicity, proto nejsou navržena žádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Stavba nemá zvýšené nároky na ochranu před hlukem z vnějšího prostředí. Vzhledem ke klidnému charakteru vnějšího prostředí je použití výplní otvorů se standardními parametry akustické ochrany dostačující.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti a proto nejsou řešena žádná protipovodňová opatření.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metánu apod.

Ostatní účinky nemají na stavbu vliv, na kolik se stavba nenachází na poddolovaném území ani v oblasti s výskytem metanu.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na veřejný řád splaškové kanalizace a na veřejný vodovodní řád bude zabezpečeno vybudováním nové vodovodní a kanalizační přípojky (viz. výkres koordinační situace). Stejně tak ostatní inženýrské sítě budou napojeny na objekt za pomoci nově vybudovaných přípojek.

B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nově vybudovaná vodovodní přípojka bude provedena z potrubí HDPE 100 SDR 11 DN100mm 110x10,0mm a bude obsypaná pískem a opatřena signalizačním vodičem. Napojena bude z veřejného vodovodního řádu DN 150mm.

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci přípojkou z potrubí typu PVC – KG DN 400mm.

Přípojka dešťové kanalizace bude napojena na veřejnou jednotnou kanalizaci přípojkou z potrubí typu PVC – KG DN 400mm. Dešťová voda bude sváděna ze střechy objektu a přilehlých parkovišť a zpevněných ploch.

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístupová komunikace k objektu a přilehlým parkovištím bude provedena z veřejné komunikace z jihovýchodní strany pozemku. Přístupová komunikace k objektu bude procházet také objektem přes podchod vytvořený objektem. Pro užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace je stavba opatřena bezbariérovým přístupem (rampy, výtah) do všech částí stavby a také jsou vyhrazeny 3 parkovací stání pro hendikepované.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístupová komunikace k objektu a přilehlé parkovací stání budou napojeny na městskou komunikaci ul. Odborov.

c) Doprava v klidu

Pro dopravu v klidu slouží parkovací stání na zpevněných plochách parkovišť podél přístupové komunikace ku objektu. Parkoviště nabízí 106 parkovacích míst, z toho 3 jsou řešena jako parkování pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

d) Pěší a cyklistické stezky

Plochy pro pěší dopravu budou vedené podél parkovacích stání od vstupu na pozemek až ku vchodu do objektu bytového domu, přičemž je zabezpečen také přístup ke košům pro komunální odpad. Cyklistické stezky nejsou součástí návrhu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Pro realizaci objektu je nutné vykopat hlavní výkopové figúry které jsou cca 2,5m pod původním terénem. Po provedení stavebních prací se terén dorovná do původní výšky okolitého terénu a přizpůsobí se dispozici nověvybudovaného objektu bytového domu svahováním a terénními úpravami. Terén bude vysvahován v požadovaných sklonech, srovnán a zatravněn.

b) Použité vegetační prvky

Pro vegetační úpravy pozemku budou použity okrasné stromy a zatravnění dle projektu stavebního objektu SO.09 Sadové úpravy (není součástí této dokumentace).

c) Biotechnická opatření

Neřeší se.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Dešťová voda z navrhovaných střech bude svedena svody do dešťové kanalizace a ze všech zpevněných ploch bude sváděna do jednotné kanalizace. Plocha zatravněné části pozemku je dostačující. Stavba při svém provozu nebude produkovat žádný nebezpečný odpad.

Před zahájením realizace stavby bude ze zastavovaných ploch sejmuta ornice, zůstane uložena na pozemku a po skončení stavebních prací bude nově rozhrnuta jako vrchní vrstva upraveného zatravněného terénu.

Při užívání objektu nedojde k nadměrnému zatížení okolí hlukem. V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Odpady vzniklé provozem objektu budou tříděny do příslušných veřejných kontejnerů na komunální odpad, které se nacházejí na pozemku budoucí stavby.

Při výstavbě objektu bytového domu může dojít k dočasnému zvýšení hluku a prašnosti v okolí stavby, avšak nebudou překročeny povolené limity.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazem v krajině apod.

Stavba nepodléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů. Stavbou objektu nejsou dotčeny zájmy ochrany dřevin, památných stromů, ochrany rostlin a živočichů, ani zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt bytového domu nemá žádný vliv na chráněné území soustavy Natura 2000, nakolik se taková soustava chráněného území v okolí nevyskytuje.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí je-li podkladem

Stavba nepodléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů stanovisku EIA.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah a omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nová ochranná pásma vznikají v oblasti přípojek inženýrských sítí.
Jejich vzdálenosti jsou následující:

Vodovod a kanalizace	1,5m
Elektrická přípojka NN	1m
Přípojka slaboproudu	2,5m

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Na stavbu se nevztahují požadavky vyhlášky č. 380/2002 Sb., § 22, stavba nebude sloužit jako stálý nebo improvizovaný úkryt.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Média a hmoty pro výstavbu budou zajištěny z nově vybudovaných přípojek do objektu, přičemž stavební přípojky se pouze napojí na navrhované přípojky a po ukončení výstavby se odstraní.

Pro realizaci stavebního záměru bude potřeba vody a elektrické energie, které budou odebírány ze stejných odběrových míst pro budoucí objekt. Voda bude odebírána z vodoměrné šachty pro budoucí objekt a elektrická energie z hlavní přípojovací skříně NN podle PD. Elektrická energie bude dovedena do provizorního staveništního rozvaděče, který se po skončení výstavbového procesu odstraní. Zařízení staveniště bude také napojeno na kanalizační stoku kanalizační přípojkou pro budoucí objekt kde bude také zřízená revizní šachta. Odběr médií bude monitorován vodoměrem a elektroměrem.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je řešeno vsakováním do propustné zeminy. V případě hromadění vody v některých částech staveniště nebo ve výkopu hlavní figury, bude voda odčerpána za pomoci čerpadel, případně se pro snížení HPV použije systém odčerpávaných studen.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení staveniště bude z jihovýchodní strany z ul.Odborov a ze severozápadní strany z ul.Křížna.

Staveniště bude napojeno na veřejný vodovodní řád, veřejnou kanalizační stoku a na vedení elektrické energie NN.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba proběhne v jedné etapě a nebude mít negativní vliv na své okolí. Okolní zástavba bude prováděním stavby zatěžována jen v míře nezbytně nutné. Stavební práce budou probíhat pouze v pracovních dnech, vždy mezi 7-19 hod. Během výstavby je nutno dodržet hygienické limity ekvivalentních hlukových hladin v okolí výstavby (dle vyhl. č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Hluk nepřesáhne přípustnou hodnotu akustického tlaku A ze stavební činnosti $L_{Aeq,s} = 65$ dB ve vzdálenosti 2,00 m od fasády obytných budov. Hladina zvuku bude pravidelně měřena. Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Provádění stavby nevyvolá žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zařízení staveniště bude v celé své míře situováno jenom na pozemku stavebníka a nebude zasahovat do okolitých pozemků. Pozemek staveniště ve vlastnictví stavebníka pozůstává z parcel č. 5768/9, 5768/2, 5768/10, 5768/12, 5768/43.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Na stavební záměr nejsou kladeny nároky ani požadavky na bezbariérovost, či obchozí trasy, počas výstavby objektu, ani po uvedení do provozu.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Skladování a způsob likvidace odpadů bude proveden dle platných právních předpisů a norem, především na základě ustanovení zákona č. 185 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

Během výstavby stavebního záměru budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby:

- Přebytečná výkopová zemina, různá stavební suť, zbytky stavebního materiálu
- Obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové folie)
- Odpadní stavební a obalové dřevo
- Zbytky izolačních hmot (asf. Pásy, polystyren, minerální vata, dřevovláknité desky)
- Zbytky instalačních materiálů (kabely, prostupy, lepící pásy, plastové trubky, apod.)

Jejich likvidace bude probíhat dle katalogu odpadů.
(Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druh odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání	Předpoklad množství (t)
15 01 06	směs obalových materiálů	O	A	0,45
17 01 01	Beton	O	C	28,5
17 04 05	Železo a ocel	O	B	4,5
17 02 01	Dřevo	O	C	2,0
17 02 03	Plasty	O	A	0,95
17 04 02	Hliník	O	B	0,10
17 03 02	Asfaltové směsi neobsahující dehet	O	A, C	0,10
17 06 04	Izolační materiály	O	A, C	0,08
17 01 01	sádkartón	O	A, C	0,22
20 03 04	Kal z chemických toalet	O	A	-
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O	C	0,35
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	A	1,40

Legenda kategorie odpadu:

O.....ostatní odpad

Legenda likvidace odpadu:

A.....bude uloženo na skládku určenou pro příslušnou kat.odpadu

B.....bude odevzdáno do sběrných surovin

C.....bude předáno k recyklaci

D.....odvoz zpět k výrobci

V případě výskytu nebezpečných odpadů (NO) nebo odpadů obsahujících nebezpečné látky je nutný souhlas k likvidaci NO nebo k jeho likvidaci musí být použita firma, která tento souhlas vlastní.

i) *Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*

Výkopová zemina o objemu cca 2100 m³ bude odvezena na místní skládku zemin a část celkového objemu bude skladována na pozemku a bude využita po konečné terénní úpravě. Odstraněná ornice bude skladována na pozemku a bude využita pro terénní úpravy.

j) *Ochrana životního prostředí při výstavbě*

Při realizaci stavebního záměru nebudou vznikat výrazné negativní vlivy na životní prostředí v okolí staveniště.

Třídění materiálů bude probíhat na staveništi. Tříděno bude dle platného katalogu odpadů dle vyhl. č. 381/2001 Sb. Odpady budou přednostně odvezeny oprávněné osobě k jejich opětovnému využití. Odpady, které již nemají další využití a nebezpečné odpady (obaly, obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné; jiný stavební odpad) budou předány oprávněné osobě k jejich ekologické likvidaci.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude realizována dodavatelsky. V průběhu výstavby budou dodržována příslušná ustanovení stavebního zákona, příslušných ČSN, vyhlášek a bezpečnostních předpisů, zejména pak zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci-BOZP, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Během realizace bude přímo na stavbě veden stavební deník, který bude přístupný kontrolním orgánům.

Za všechny pracovníky na stavbě zodpovídá příslušný zaměstnavatel. Zodpovídá také za dodržení všech pracovních a bezpečnostních postupů tak aby bylo zamezeno úrazu jakéhokoli typu. Zodpovídá také za proškolení svých zaměstnanců v oblasti týkající se BOZP. Má na starosti také zabezpečení všech ochranných pomůcek, a jejich kondici, které jsou potřebné pro výkon prací na stavebním díle.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné okolní stavby nejsou dotčeny v oblasti bezbariérového užívání výstavbou stavebního záměru. Neřeší se.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Počas výstavby bude při sjezdech ze staveniště na veřejnou komunikaci umístěno dopravní značení o omezení vlivem provádění stavby a před výjezdem ze staveniště budou automobily procházet přes čističku kol, aby bylo zamezeno znečištění veřejných komunikací od nákladních vozidel ze stavby.

Počas výstavby musí být dodrženy ochranné a bezpečnostní předpisy pro provoz na této komunikaci s rychlostním limitem 30km/h.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Žádné speciální podmínky pro provádění stavebního záměru se nestanovují. Neřeší se.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Při stavbě budou dodrženy požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb. a předpisů souvisejících s výstavbou.

Staveniště je nutno zabezpečit dle platných bezpečnostních předpisů. Pro účely zařízení staveniště budou užívány jen ty pozemky, ke kterým stavebník získá právo užívání pro účely zařízení staveniště. V důsledku provádění stavby nebudou znečišťovány ani jinak dotčeny okolní komunikace. Na komunikacích nebude skladován žádný materiál ani výkopek. Nezastavěné pozemky dotčené stavbou budou po skončení stavebních prací neprodleně uvedeny do původního stavu.

Ukládání potrubí, včetně zabezpečení výkopů, je nutno provádět v souladu s platnými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Předpokládané zahájení stavby: 09/2020

Předpokládané dokončení stavby: 09/2024

Předpokládané zahájení stavby je do dvou měsíců od vydání stavebního povolení a předpokládané dokončení stavby je do čtyř let od zahájení stavby. Stavba

bude realizována v jedné etapě a jednotlivé stavební objekty se budou řídit výstavbou hlavního objektu SO.01 Bytový dům.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Na pozemku se nachází dostatečné množství trávnatých ploch s dobře propustnou zeminou, která umožní vsakování dešťové vody se srážek. Dešťová voda ze střechy objektu a ze zpevněných ploch na pozemku (cesty, chodníky, parkoviště...) bude odváděna dešťovou kanalizací do veřejné jednotné kanalizační stoky. Splaškové vody budou odváděny splaškovou kanalizací do veřejné splaškové kanalizační stoky.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Účel objektu, funkční využití, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu bytového domu sloužící pro trvalé bydlení osob.

- Zastavěná plocha:	1379,9 m ²
- Obestavěný prostor:	27 827,65 m ³
- Užitná plocha:	6995,9 m ²
- Zpevněné plochy:	2673,61 m ²
- Procento zastavění	17,65%
- Počet nadzemních podlaží:	6
- Počet podzemních podlaží:	1
- Počet parkovacích stání uvnitř:	20
- Počet parkovacích stání vně objektu:	106
- Počet bytových jednotek:	48
- Plocha společných prostor:	1386,6 m ²
- Plocha pro pronájem:	625,47 m ²

Charakter bytových jednotek:

2NP :	Počet bytů :	12
	Rozdělení :	2+KK – 2x
		3+KK – 6x
		4+KK – 4x
3NP :	Počet bytů :	12
	Rozdělení :	2+KK – 2x
		3+KK – 6x
		4+KK – 4x
4NP :	Počet bytů :	12
	Rozdělení :	2+KK – 2x
		3+KK – 6x
		4+KK – 4x
5-6NP :	Počet bytů :	12 – Mezonetové byty
	Rozdělení :	4+KK – 12x

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt bytového domu je navržen jako samostatně stojící moderní bytový dům, který splňuje požadavky a nároky současného trendu bytového bydlení. Objekt BD je obdélníkového tvaru a tvoří ho 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží přičemž je objekt jenom částečně podsklepen.

V nadzemních podlažích se nacházejí prostory pro pronájem, sklepy a 48 bytů, v podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu a hromadné garáže s 20 parkovacími místy. Každý byt na druhém až čtvrtém podlaží má balkón a v případě mezonetových bytů umístěných na pátém a šestém nadzemním podlaží jsou to terasy se zelenou střechou nebo balkóny v střední části objektu. Každý byt má k dispozici svou sklepní kóji v 1. nadzemním podlaží.

Výška stavby BD je cca 23,5m přičemž výška hlavní atiky je ve výšce 20.95m. Zastřešení objektu je řešeno hlavní plochou jednoplášťovou střechou se 6 vtoky a pojistnými přepady. V úrovni 5NP v oblasti teras je zastřešení řešeno zelenou jednoplášťovou plochou střechou s vtoky ve fasádních pásech. Zastřešení vchodů a vysutých konstrukcí balkónů je řešeno markízami. Hlavní vchod do objektu je ze severozápadní strany.

Architektonické a hmotové řešení domu vychází z tvaru a proporcí okolité zástavby. Bytový dům je však obohacen o prvky moderní architektury tak, aby vynikl zpomezi okolité zástavby a stal se dominantou jmenované městské části „Kolónia“. Průčelí jsou symetricky a rytmicky členěná. Střecha je řešena jako plochá, přičemž hlavní střecha objektu je vyhotovena z mPVC fólie šedé barvy, a menší terasové střechy jsou řešeny jako zelené střechy z trvalým trávnatým porostem.

Dominantou fasády jsou fasádní „pásky“ z falcovaného plechu RAL 7016 Antracit, které v kombinaci s dřevěným obkladem umocňují výšku a dominantnost celé stavby. Zvyšní části fasády jsou řešeny jako šedá omítka na úrovni 1S a 1NP a bílá omítka na vyšších podlažích.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vchod do objektu bytového domu je ze severozápadní strany ze schodišťové mezipodesty. Přes vstupní dveře se dostaneme do chodby spojující vchod s hlavním komunikačním jádrem. V jádru se nachází hlavní schodiště, výtah a instalační šachta. Z tohoto prostoru je přístup na všechny podlaží objektu.

V 1S se nachází technické zázemí objektu tvořeno tech. místností, elektrorozvodnou a OOST – Objektová odevzdávací stanice tepla. Dále se tu nacházejí hromadné garáže s 20 parkovacími místy.

V prostorách 1NP se nacházejí sklepní kóje každého bytu tedy v počtu 48, košíkárna a prostory pro pronájem s hygienickým zázemím tvořeným místnostmi WC a skladem či šatnou.

V prostorách 2-4 NP se nacházejí byty přičemž na každém podlaží je 12 bytových jednotek. Všechny byty jsou navrženy pro 4 osoby, kromě bytů 5 a 6, které jsou navrženy pro 3 osoby. Vstupní prostor každého bytu tvoří chodba se zádveřím, ze které je zabezpečen přístup do všech místností v konkrétním bytě. Dále byty obsahují kuchyň, obývací pokoj, dětský pokoj a koupelnu + WC. Některé byty mají také šatník či spíž. Každý byt má svůj vlastní balkón.

V prostorách 5-6 NP se nacházejí mezonetové byty v počtu 12 bytů. Všechny byty jsou navrženy pro min. 4 osoby. Vstupní prostor každého bytu tvoří chodba se

zadveřím, ze které je zabezpečen přístup do všech místností v konkrétním bytě. Dále byty obsahují kuchyň, obývací pokoj, dětský pokoj a koupelnu + WC na každém podlaží. Součástí některých bytů jsou i šatníky a spíže. Bytové jednotky 1-4 a 9-12 mají vlastní terasu ale nemají balkon a byty 5-8 nemají terasu ale mají balkon na každém podlaží.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

- **Konstrukční systém objektu**

Konstrukční systém objektu je navržen jako skeletový s nosným systémem obvodových stěn a vnitřních bezhlavicových sloupů. Nosné obvodové stěny v suterénu jsou navrženy z monolitického železobetonu s vodostavební přísadou tl. 300mm a spolu se základovou deskou z monolitického železobetonu s vodostavební přísadou tl. 200mm a těsnicí technologií Pentaflex tvoří tzv. „bílou vanu“. Ostatní nosné stěny nosného ztužujícího jádra objektu jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami tl. 150/200/250/300mm. Nosný systém v nadzemních podlažích tvoří obvodové stěny z monolitického železobetonu tl. 300mm a bezhlavicové sloupy o rozměrech 400x300 a 300x300mm v kombinaci se ztužujícím jádrem a nosnými ztužujícími stěnami. Monolitické železobetonové stropy tl. 250mm jsou navrženy jako vetknuté do obvodových stěn a vnitřních sloupů. Objekt je založen na hlubinných základech které tvoří piloty o průměru 880mm a délky 5,0m. Všechny vysuté konstrukce balkonů a markíz jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 150mm spojenou se stropní deskou tl 250mm a následně zateplený.

- **Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny pro potřeby výkopu hlavní stavební jámy a příslušných výkopů pro rýhy či inženýrské sítě. Před zahájením výkopu hlavní stavební jámy bude odstraněna vrstva ornice o tl. 150mm po celé ploše budoucího objektu s odstupem min. 5m od hrany výkopu včetně svahování. Svahování výkopu bude provedeno ve sklonu 1:1 tedy 45°. Následně po vykopání hlavní stavební jámy se vyvrtá podloží pro uložení pilot. Všechny práce spojené se zakládáním objektu budou řádně dozorovány a přebírány příslušným geologem který provádí dozor nad těmito pracemi v souladu s ČSN 731001, který také ověří skutečnou únosnost základové spáry a nepoškozenost při výkopových pracích, mrazem či vodou. Veškeré zemní práce je nutno provádět dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi.

- **Základové konstrukce**

Objekt bytového domu je založen na hlubinných základech, pilot o průměru 880mm a délky 5m, které jsou vetknuty do únosného podloží pískovců typu R1-R2. Piloty jsou provedeny z betonu C30/37 příslušných požadavků na vlivy okolního prostředí dle ČSN a ocel základových pilot je typu B500B, přičemž vše je doloženo statickými výpočty od statika a geologa. Předběžný návrh rozměrů základů vychází z empirických hodnot a hodnot zatížení, viz samostatná příloha, přičemž přesné rozměry určí statik ve spolupráci s geologem. Ostatní rozměry jsou patrné z projektové dokumentace. V úrovni hláv pilot je vyhotovený základový rošt o

rozměrech 500x500mm a na jeho dně je uložen zemnicí pásek FeZn – umístění dle profese elektroinstalace. Do prostoru mezi základový rošt je vylitý podkladní beton o tl. 100mm a naň pak následně základová deska tl. 200mm z monolitického železobetonu třídy C30/37 s vodostavební přísadou a vystužená betonářskou výstuží B500B dle statického výpočtu. Po betonáži základové desky se do prostoru styků s obvodovými stěnami suterénu uloží těsnicí prvek Pentaflex spolu s injektážní trubičkou, které po vyhotovení suterénních stěn z monolitického železobetonu s vodostavební přísadou budou tvořit tzv. hydroizolační „bílou vanu“.

- **Hydroizolace spodní stavby**

Ve styku základové desky z monolitického železobetonu s vodostavební přísadou tl. 200mm s obvodovými stěnami suterénu tl. 300mm se stejného betonu uloží těsnicí prvek Pentaflex spolu s injektážní trubičkou, které po vyhotovení suterénních stěn z monolitického železobetonu s vodostavební přísadou budou tvořit tzv. hydroizolační „bílou vanu“. Taktéž prostor jámy pro výtah bude vyhotoven stejnou technologií avšak doplněn ještě o přídatnou pojistnou hydroizolaci z asfaltových pásů uložených na podkladním betonu.

- **Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce na každém podlaží tvoří obvodové zdi z monolitického železobetonu tl. 300mm v kombinaci s bezhlavicovými sloupy o rozměrech 400x400 až 300x300mm v závislosti od zatížení. Konstrukce je doplněna o ztužující vnitřní jádro z monolitického betonu stěn tl. 250-300mm. Beton konstrukcí je pevnostní třídy C30/37 a ocel třídy B500B.

- **Svislé nenosné konstrukce**

Vnitřní nenosné konstrukce tvoří mezibytové příčky z monolitického železobetonu tl. 300mm a stěny komunikačních chodeb z monolitického železobetonu tl. 250mm. Vnitřní dělicí konstrukce příček jsou tvořeny pórobetonovými cihlami (Ytong) a SDK příčkami příslušných tloušťek viz PD. SDK konstrukce budou také použity pro opláštění instalačních šachet a také pro instalační předstěny.

- **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce tvoří vetknuté křížem-vystužené desky z monolitického železobetonu tl. 250mm. Vetknutí tvoří obvodově stěny z monolitického ŽB tl. 300mm a bezhlavicové sloupy z ŽB. Konzoly balkonů a markíz jsou tvořeny ŽB deskou tl. 150mm spojenou se stropní deskou tl. 250mm. Všechny stropní konstrukce budou provedeny z betonu třídy C30/37 a betonářské oceli B500B dle statických výpočtů. Výkresy tvarů stropů jsou součástí přílohy č.4 – Stavebně konstrukční řešení. Dle výkresů stropů jednotlivých podlaží budou ve stropích vynechány prostupy pro instalační šachty, výtahovou šachtu a schodiště. Ostatní prostupy budou realizovány dodatečným převrtáním podle potřeb jednotlivých profesí.

- **Vodorovné nenosné konstrukce**

Vodorovné nenosné konstrukce tvoří SDK podhled který se nachází na všech nadzemních podlažích, viz PD, a slouží pro zakrytí a vedení instalací a pro zakrytí zalomení stropní desky. Konstrukce SDK podhledu je v prostorách bytů realizována technologií jednoúrovňového zavěšeného podhledu na CD profilech a v prostorách pronájmu a komunikačních chodeb je to křížový rošt na R-CD profilech. V prostorách se zvýšenou provozní vlhkostí (koupelny apod.) budou osazeny SDK desky určené do vlhkých prostor.

- **Překlady**

Překlady v obvodových konstrukcích a vnitřních nosných konstrukcích budou vyhotoveny jako monolitické ŽB překlady vyztužené dle profese statiky a podle statických výpočtů. Ostatné překlady v nenosných svislých konstrukcích budou vyhotoveny typovými překlady z vyztuženého porobetonu (Ytong nenosný překlad) a osazeny dle požadavků a pokynů výrobce.

- **Schodiště**

Hlavní schodiště v objektu situované v nosném jádru je navrženo jako monolitické železobetonové tl. 150mm, dvouramenné a šířky 2400mm přičemž každé rameno má 1200mm a prostor zrcadla je tedy nulový. Výšky a šířky schodišťových stupňů jsou blíže specifikovány v samostatné příloze B.9 Studie návrh schodiště ve výkresech studie k objektu. Schodiště bude provedeno z betonu tř. C30/37 a vyztuženo betonářskou výztuží B500B dle příslušných statických výpočtů. Povrchová úprava bude provedena z keramické dlažby s protiskluznou úpravou. Zábradlí schodiště bude tvořit nerezové zábradlí výšky 1000mm s lankovou horizontální výplní.

Ostatní schodiště které jsou situovány v mezonetových bytech sú stejného charakteru jako hlavní schodiště. Liší se pouze šířkou schodišťového ramene. Schodiště jsou navrženy dle ČSN 73 4130.

Stupnice každého nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene na hlavním i vnějším schodišti budou výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí.

- **Rampy**

V objektu jsou situovány dvě hlavní rampy, které zabezpečují bezbariérový přístup do objektu. Obě rampy jsou z monolitického ŽB tl. 200mm, šířky 1500mm a o sklonu 1:16 (6,25%). Povrchová úprava je vyhotovená z keramické dlažby se zvýšenou protiskluznou úpravou. Zábradlí ramp je tvořeno nerezovým zábradlím výšky 900mm s horizontální lankovou výplní.

- **Výtah**

V prostorách nosného jádra objektu je situován neprůchozí osobní výtah pro 13 osob s kabinou o rozměru 1600x1400mm přičemž půdorysný rozměr šachty je 2000x1900mm. Rozměr výtahové šachty je přizpůsoben pro konkrétní typ výtahu od konkrétního výrobce. Prostor výtahové šachty je ohraničen ŽB monolitickými stěnami tl. 150/200mm.

- **Komín**

V objektu bytového domu se nenachází komín.

- **Střecha**

Hlavní střešní konstrukce je navržena jako jednoplášťová plochá střecha s klasickým pořadím vrstev, s hlavní vodotěsnicí vrstvou ze dvou asfaltových SBS modifikovaných pásů. Následuje spádová vrstva z EPS 100s o sklonu 2,0% a tl. od 20-260mm a hlavní tepelně-izolační vrstvou z XPS polystyrénu o tl. 250mm. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří mPVC fólie tl. 2,0mm, která je položena na separační vrstvě z geotextílie a přikotvená kotevními prvky k nosné konstrukci střechy, která je tvořena ŽB stropní deskou tl. 250mm. Hydroizolace je spádována do střešných vpustí DN 100mm v počtu 6ks s integrovanou manžetou. Součástí bude i ochranný koš. Sklon atiky je 5,24% směrem dovnitř střechy.

Nosnou konstrukci pro střešní skladbu tvoří železobetonová monolitická deska tl. 250mm, která je před natavováním asfaltových pásů opatřena penetračním nátěrem asfaltového laku, který je rovnoměrně rozetřen např. válečkem. Po zaschnutí penetrace provedeme natavení hlavní parotěsnicí vrstvy z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Následně po natavení je možné položit další vrstvu střešního souvrství, kterou jsou spádové klíny z polystyrénu EPS 100s o sklonu 2,0% a tl. od 20-260mm. Dále následuje nalepení hlavní tepelně-izolační vrstvy z XPS polystyrénu o tl. 150+100mm tak aby se spáry překrývaly. Následně se na tepelnou izolaci rozvine separační vrstva geotextílie min. plošné hmotnosti 300g/m². Poslední vrstvu střešního pláště tvoří hlavní hydroizolace z mPVC fólie tl. 2,0mm, která je svařovaná s min. přesahy 100mm a kotvena teleskopickými kotvami přes celou skladbu až k nosné konstrukci stropní desky. Po vyhotovení hlavní hydroizolace se provede její kontrola případně také vakuová zkouška.

Střešní konstrukce zelených teras je navržena jako obrácená jednoplášťová plochá střecha s hlavní vodotěsnicí vrstvou a parotěsnou zábranou pod vrstvou substrátu pro růst rostlin na zelených střechách. Pořadí vrstev je obdobné jako u hlavní střešní konstrukce, ovšem liší se v druhu použité izolace. Pro spád jako i pro tepelně-izolační vrstvu jsou zde použity desky PIR o tl. 60-250mm. Na hlavní vodotěsnicí vrstvě z mPVC fólie je rozvinuta separační geotextílie a drenážní a akumulací vrstva z PES rohože, která je následně opět zakryta geotextílií. Následuje substrát pro růst rostlin na terasách zelených střech který je o min. tl. 150mm.

Vyhotovování jednotlivých vrstev střešního souvrství a způsob provedení hydroizolací, prostupů, dilatací atd. budou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů výrobce, resp. dodavatele daného typu hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střechy a dále v souladu s příslušnými ČSN. Pro doplňkové střešní výrobky jako i pro vpustě s integrovanou manžetou a ochranným košem jsou použity typové výrobky.

Navržené skladby střech splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami – viz. Příloha č.6 Stavební fyzika.

Součástí návrhu střechy bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladičský plán střechy a statický návrh střešního souvrství.

Na střeše je umístěn nerezový kotvící systém pro ochranu před pádem. Pro servisní přístup na střechu slouží střešní vstup přístupný z hlavního komunikačního jádra objektu.

• Výplně otvorů

Rámy oken bytového domu jsou navrženy jako 5-komorové hliníkové rámy, zasklené izolačním trojsklem $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Podrobnější specifikace okenních otvorů viz. Příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1-402 Výpis oken.

Okna objektu budou splňovat všechny obecní požadavky:

Požadavky na výplně otvorů:

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolačním tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 40 mm.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Zvenku bude tepelný izolant tl. min. 40 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. Pozdějších předpisů.
- Kotvení vyplně bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny vyplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.
- Osazovací spáry Výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
- Osazení nových vyplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných rámců vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění /včetně parapetu.
- výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží staticky vypočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
- Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v průkazu energetické náročnosti budovy.
- Plastové výrobky – profilace min. 5 komor, stavební hloubka rámců min. 85 mm větší, hliníkové dveře profilace min. 3 komory, 3 komorový přerušeny tepelný most.
- Okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3 Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C1
- U křídel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávací křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové – čtvrtá ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseříditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- Nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w = 35 \text{ dB}$.
- Zasklení trojsklem – izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, složení minimálně 4 - 16 - 4 - 16 - 4 mm, lowe + argon, koeficient $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 73 0540-2: 2011 (Z1: 2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_n = U_w$ max. $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{\text{rámu}} = \text{PVC}$ U_f max. $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologicky postup pro zasklívání- min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2.
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové.
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2–2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění.

- Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno – rámy ocelohliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.
- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny (kryty parotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) – v systémovém provedení.
- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržená opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukové izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

Vstupní dveře do objektu jsou hliníkové s dvojitým těsněním, prosklené, vybavené zařízením pro otevření při vzniku požáru a vyhlášení poplachu. Vnitřní bezpečnostní dveře do bytů jsou dřevěné s požární odolností. Interiérové dveře v bytech jsou dřevěné obložkové. Do spíže a šatníků v konkrétních bytech jsou navrženy posuvné dveře osazeny v kovovém omítnutém pouzdře s dřevěným posuvným křídlem. Dveře ve sklepech jsou opatřeny větrací mřížkou pro provětrání sklepních kójí. Podrobnější specifikace dveří viz. Příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1-401 Výpis dveří.

• Podlahy

Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou, a to včetně ochranných krytů. Vrstvy ve skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

Podlahu v suterénu tvoří podlaha s tepelně izolační vrstvou, roznášecí vrstvou, nášlapnou vrstvou tl. 150mm. Nášlapná vrstva je řešená jako keramická dlažba se zvýšenou protiskluznou vlastností. Podlahu hromadných garáží tvoří dilatační vrstva a nosná a roznášecí vrstva z leštěného pancéřového betonu se vsypem, tl. podlahy je 150mm.

Skladbu podlahy na úrovni 1NP tvoří tepelně izolační vrstva, roznášecí vrstva a nášlapná vrstva tl. 150mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba. Skladba podlahy na terénu je tvořena hydroizolační vrstvou, tepelněizolační vrstvou doplněnou o systémovou desku s trubkami podlahového vytápění zalitých cementovým potěrem, roznášecí vrstvou a nášlapnou vrstvou tl. 200mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba.

Skladby podláh vyšších podlaží jsou opatřeny kročejovou izolací tl. 50mm doplněnou o systémovou desku podlahového vytápění s trubkami topení, které jsou zality cementovým potěrem. Dále skladbu podlahy tvoří roznášecí vrstva a nášlapná vrstva podle druhu místnosti. Jedná se buď o laminátovou podlahu nebo keramickou dlažbu. Tloušťka těchto podlah je 150mm. V úrovni 5NP je ještě podlaha doplněná o výplňovou vrstvu z EPS tl. 100mm.

Laminátové parkety: Laminátová zámková plovoucí podlaha zátěžové třídy 32, tl. 10 mm, tlumící podložka tl. 4 mm, soklové lišty MDF v barvě podlahy. Přechodové lišty v barvě podlahy nebo z ušlechtilého kovu.

Keramická dlažba: Keramická dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem, nejméně $\mu = 0,6$. V koupelnách a WC protiskluznost R11. Ve skladbě podlahy s dlažbou bude hydroizolační stěrka. Stěrka bude vytažena do výšky 300 mm na stěnu, v místech za vanou anebo sprchovým koutem bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou. V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden soklík v. 80 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky. Provedení dilatace dlažby v ploše a oddílování přechodu na stěnu řešeno v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude zasílikonována. Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 2 m.

Podrobnější specifikace a dělení viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D1.1-406 Skladby konstrukcí.

• Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Hlavní hydroizolační vrstva skladby střešního pláště je tvořena mPVC fólií tl. 2,0mm s výstužnou vložkou s PES tkaniny určenou ke kotvení. Parotěsná vrstva je provedena z SBS modifikovaných asfaltových pásů se dvěma druhy nosných vložek – polyesterovou rohoží a s polyesterovou vložkou s úpravou proti prorůstání kořínků, která bude aplikovaná na terase v skladbě zelené střechy.

Hlavní hydroizolační vrstva v rámci terasy je také navržena jako mPVC fólie tl. 2,0mm.

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti při podlaze na terénu je navržena izolace ze dvou asfaltových SBS modifikovaných pásů s polyesterovou rohoží jako nosnou vložkou.

Podrobnější specifikace, dělení a návaznost, pořadí, jednotlivých vrstev viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D1.1-406 Skladby konstrukcí.

• Tepelná izolace

Obvodové konstrukce budou zatepleny certifikovaným zateplovacím systémem ETICS. Tepelným izolantem bude fasádní minerální vata tl. 200mm. Soklová část a části atiky budou zatepleny extrudovaným polystyrénem XPS tl. 100/150mm. Na styku XPS s minerální vatou bude osazen nerezový startovací profil který bude obě tyto zateplení oddělovat. Zateplení střešního pláště na hlavní střeše bude řešeno spádovými klíny z EPS a dvěma vrstvami extrudovaného polystyrénu XPS o tl. 150 a 100mm, přičemž všechny vrstvy izolace budou na sebe lepeny a všechny spáry se budou překrývat. Střecha terasy bude zateplena kombinací spádových klínů z PIR desek a deskové izolace z PIR desek tl. 40mm.

Podrobnější specifikace, dělení a návaznost, pořadí, jednotlivých vrstev viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D1.1-406 Skladby konstrukcí.

• Akustická izolace

Akustická izolace bude uložena ve skladbě podlah v nadzemních podlažích od 2NP výš. Kročejová akustická izolace tvořená minerální vatou tl. 50mm bude uložena na stropné nosné konstrukci a od svislých konstrukcí bude oddílována dilatačním páskem z mirelonu.

Požadavky dle ČSN 73 0532 na zvukovou izolaci vnitřních dělicích konstrukcí budov budou respektovány. Všechny zdroje pro přenos hluku konstrukcemi (výťahové stroje, kompresory, zařízení VZT apod.) musí být pružně uloženy.

- **Protipožární izolace**

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělicími konstrukcemi požárně utěsněny. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Výkaz těchto ucpávek viz výkazy výměr jednotlivých profesí.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělicí konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují. Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média, co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Jako podklad pro vypracování výrobní dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí, resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů.

- **Podhledy**

Konstrukce podhledů z SDK konstrukcí se nachází na všech nadzemních podlažích, viz PD, a slouží pro zakrytí a vedení instalací a pro zakrytí zalomení stropní desky. Konstrukce SDK podhledu je v prostorách bytů realizována technologií jednoúrovňového zavěšeného podhledu na CD profilech a v prostorách pronájmu a komunikačních chodeb je to křížový rošt na R-CD profilech. V prostorách se zvýšenou provozní vlhkostí (koupelny apod.) budou osazeny SDK desky určené do vlhkých prostor.

- **Klempířské výrobky**

Specifikace klempířských výrobků viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – 404 Výpis klempířských prvků.

- **Zámečnické výrobky**

Specifikace zámečnických výrobků viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – 403 Výpis zámečnických prvků.

- **Ostatní výrobky**

Specifikace ostatních výrobků viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – 405 Výpis ostatních prvků.

- **Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy tvoří plochy přístupových komunikací, chodníků, plochy pro kontejnery na komunální odpad a plochy pro parkovací stání. Řešení těchto ploch není součástí této projektové dokumentace.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí

Stavba je navržena a bude vyhotovena v souladu zejména s vyhláškou č. 268/2009 Sb. – vyhláška o technických požadavcích na stavby. Uživatelé objektu si budou počínat tak, aby svým jednáním neohrozili zdraví své a zdraví ostatních.

f) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Z hlediska tepelné techniky je budova zařazena do třídy úspornosti B-úsporná. Objekt byl posouzen a vyhovuje na požadavky denního osvětlení a oslunění. Do všech obytných místností je denní osvětlení prostřednictvím okenních otvorů a umělé osvětlení je řešeno LED svítidly. Jako opatření proti přílišnému oslunění místností bytu bude sloužit exteriérová žaluzie na každém okenním otvoru. Stavba je vyhotovena s certifikovaných materiálů a výrobků a proto je zabezpečena ochrana proti běžným negativním účinkům vnějšího prostředí. Oblast stavební fyziky je podrobně řešena v samostatné příloze č. 6 – Stavební fyzika.

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení objektu je navrženo dle požadavků ČSN 73 0802 a v souladu s navazujícími normami, zejména s ČSN 73 0835. Objekt bytového domu je rozdělen do 66 požárních úseků. Požární odolnost požárně dělících konstrukcí vyhovuje požadavkům dle SPB jednotlivých požárních úseků.

V objektu bytového domu se nachází chráněná úniková cesta CHÚC A a nechráněné únikové cesty, které vyhovují požadavkům dle ČSN 73 0802. Dále dle ČSN 73 0833 – OB2 musí každá bytová jednotka obsahovat autonomní detekci a signalizaci požáru, přičemž mezonetové byty musí mít tento hlásič na obou podlažích.

Stavební objekt vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb, dle platných norem a vyhlášek, při dodržení výše uvedených zásad.

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně řešeno v samostatné příloze č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré stavební materiály a výrobky budou mít potřebná prohlášení o shodě, atesty a certifikáty. Tyto dokumenty budou předány při převzetí stavby. Stavební práce budou provedeny podle daných technologických postupů a platných

norem v souladu s projektovou dokumentací. Jakost je požadována dle platných norem a vyhlášek.

Kvalita provedení bude kontrolována průběžně během výstavby. Pracovní činnosti budou provádět pouze proškolení pracovníci a nebo pracovníci s příslušnou specializací na danou činnost.

i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Na objektu bytového domu se nenacházejí žádné netradiční pracovní či technologické postupy. Zvláštní požadavek je kladen na kontrolu založení stavby, provedení pracovních spár v oblasti spodní stavby a na hydroizolaci střechy. Dále je požadavek na správné vyhotovení zateplovacího systému ETICS podle příslušných technologických postupů, tak aby byli splněny požadavky z pohledu tepelně technického posouzení objektu.

j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Dílenská dokumentace není obsahem projektové dokumentace dle vyhlášky 405/2017. Rozsah dílenské dokumentace bude stanoven na základě konzultace s hlavním projektantem.

k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a příúadných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nad rámec povinných kontrol bude požadována zátopová zkouška hydroizolace na terase na 5NP pro ověření vodotěsnosti hydroizolace. Tuto kontrolu provede zhotovitel střešní hydroizolace za dozoru hlavního stavbyvedoucího a tech.dozoru investora a o této zkoušce se zapíše záznam do stavebního denníku.

l) Výpis použitých norem

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů
Vyhláška č. 383/2001 Sb., o nakládání s odpady
Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 271/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ZÁVĚR

Cílem mojí bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace na úrovni realizačního projektu pro novostavbu bytového domu v Považskej Bystrici. Obsah bakalářské práce byl zpracován na základě získaných znalostí z dosavadního studia.

Objekt bytového domu je navržen v městské části „Kolónia,, ve městě Považská Bystrica. Stavební pozemek tvoří soubor parcel, které byli v minulosti zastavěny no byla provedena demolice stávající zástavby a nyní je pozemek volnou stavební parcelou. Navržený objekt bytového domu svým vzhledem, koncepcí a použitými materiály zapadá do okolité zástavby a vytváří dominantní stavbu ve spomínané městské části.

Vypracování projektové dokumentace pro realizaci objektu bytového domu je v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, které se týkají jednotlivých částí dokumentace.

Obsah Bakalářské práce:	- Architektonické studie
	- Výkresová část včetně detailů
	- Skladby konstrukcí
	- Výpisy prvků
	- Tepelně technické řešení
	- Požárně bezpečnostní řešení

Zpracování této bakalářské práce bylo pro mě přínosné, hlavně z hlediska vyskoušení si nadobudnutých vědomostí na konkrétním projektu při komplexním řešení projektové dokumentace. Během práce jsem si uvědomil mnoho návazností a skutečností, které by mněl projektant ovládat.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

TECHNICKÉ NORMY:

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb, Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.
ČSN 73 0401 Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.
ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.
ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov- Část 4: Výpočtové metody. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.
ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červenec 2016. Praha: Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2016.
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

VYHLÁŠKY A ZÁKONY:

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Isover: Zateplovací systém [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
Dek: Stavební materiály [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
TZB-info [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
Topwet [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: www.topwet.cz
Kataster portal [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: www.katasterportal.sk
Fasády a omítky weber [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: www.weber.cz
Cemix: Stavební hmoty [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
Rako [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BP	bakalářská práce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
apod.	a podobně
ČSN	Česká státní norma
HI	hydroizolace
IČ	identifikační číslo
ŽB	železobeton
dl.	délka
tl.	tloušťka
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
PT	původní terén
UT	upravený terén
prac. č.	parcela číslo
k.ú.	katastrální území
odst.	odstavec
Sb.	sbírky
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
S – JTSK	jednotné trigonometrické sítě katastrální
m n. m.	metry nad mořem
min	minimální
BD	bytový dům
TUV	teplá užitková voda
SPB	stupeň požární bezpečnosti
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
TI	tepelná izolace
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
U	součinitel prostupu tepla

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 - B PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

• STUDIE B.1 TITULNÍ STRANA	-
• STUDIE B.2 PŮDORYS 1.S	M 1:100
• STUDIE B.3 PŮDORYS 1.NP	M 1:100
• STUDIE B.4 PŮDORYS 2.-4.NP	M 1:100
• STUDIE B.5 PŮDORYS 5.NP	M 1:100
• STUDIE B.6 PŮDORYS 6.NP	M 1:100
• STUDIE B.7 ŘEZ A-A, ŘEZ B-B	M 1:100
• STUDIE B.8 POHLEDY	M 1:150
• STUDIE B.9 NÁVRH SCHODIŠTĚ	-
• STUDIE B.10 NÁVRH ZÁKLADŮ	-
• STUDIE B.11 3D MODEL NOSNÉHO KS	-
• STUDIE B.12 VIZUALIZACE	-
• STUDIE B.13 POSTER	-

SLOŽKA Č. 2 - C SITUAČNÍ VÝKRESY

• C.01 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:750
• C.02 SITUACE ŠÍRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:750
• C.03 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:400

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

• D.1.1-101 PŮDORYS 1.S	M 1:50
• D.1.1-102 PŮDORYS 1.NP	M 1:50
• D.1.1-103 PŮDORYS 2.NP	M 1:50
• D.1.1-104 PŮDORYS 3.NP	M 1:50
• D.1.1-105 PŮDORYS 4.NP	M 1:50
• D.1.1-106 PŮDORYS 5.NP	M 1:50
• D.1.1-107 PŮDORYS 6.NP	M 1:50
• D.1.1-108 PŮDORYS STŘECHY	M 1:50

• D.1.1-201 ŘEZ A-A	M 1:50
• D.1.1-202 ŘEZ B-B	M 1:50
• D.1.1-301 POHLEDY	M 1:100
• D.1.1-401 VÝPIS DVEŘÍ	-
• D.1.1-402 VÝPIS OKEN	-
• D.1.1-403 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	-
• D.1.1-404 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	-
• D.1.1-405 SKLADBY KONSTRUKCÍ	-
• D.1.1-501 DETAIL SCHODIŠŤOVÉ PODESTY	M 1:5
• D.1.1-502 DETAIL ATIKY	M 1:5
• D.1.1-503 DETAIL VSTUPU NA TERASU	M 1:5
• D.1.1-504 DETAIL KOTVENÍ TERAS.ZÁBRADLÍ	M 1:5
• D.1.1-505 DETAIL ODVODŇOVACÍHO ŽLABU	M 1:5

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

• D.1.2 – 101 VÝKRES ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ	M 1:50
• D.1.2 – 102 PŮDORYS STROPU NAD 1S	M 1:100
• D.1.2 – 103 PŮDORYS STROPU NAD 1NP	M 1:100
• D.1.2 – 104 PŮDORYS STROPU NAD 2NP	M 1:100
• D.1.2 – 105 PŮDORYS STROPU NAD 3NP	M 1:100
• D.1.2 – 106 PŮDORYS STROPU NAD 4NP	M 1:100
• D.1.2 – 107 PŮDORYS STROPU NAD 5NP	M 1:100
• D.1.2 – 108 PŮDORYS STROPU NAD 6NP	M 1:100

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

• D.1.3.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
• D.1.3 P101 SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:400
• D.1.3 P102 PŮDORYS 1S	M 1:50
• D.1.3 P103 PŮDORYS 1NP	M 1:50
• D.1.3 P104 PŮDORYS 2NP	M 1:50
• D.1.3 P105 PŮDORYS 3NP	M 1:50
• D.1.3 P106 PŮDORYS 4NP	M 1:50

- D.1.3 P107 PŮDORYS 5NP M 1:50
- D.1.3 P108 PŮDORYS 6NP M 1:50

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

- PŘÍLOHA Č. 1 VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA
- PŘÍLOHA Č. 2: VÝPOČET NEJNIŽŠÍ VNITŘNÍ POVRCHOVÉ TEPLoty
A TEPLotNÍ FAKTOR VNITŘNÍHO POVRCHU V KOUTECH
- PŘÍLOHA Č. 3: VÝPOČET POKLESU DOTYKOVÉ TEPLoty PODLAHY
- PŘÍLOHA Č. 4A: ENERGETICKY ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
- PŘÍLOHA Č. 4B: PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY
BUDOVY